

DATA-6201 无线抄表终端

使用说明书



唐山平升电子技术开发有限公司

售前咨询：0315-7353609

地 址：河北省唐山市高新技术开发区庆北道 37 号

网 址：www.data86.com

版权声明：

本使用说明书包含的所有内容均受版权法的保护，未经唐山平升电子技术开发有限公司的书面授权，任何组织和个人不得以任何形式或手段对整个说明书和部分内容进行复制和转载，并不得以任何形式传播。

商标声明：

DATA86[®] 为唐山平升电子技术开发有限公司的注册商标。本文档提及的其他所有商标或注册商标，由拥有该商标的机构所有。

注意：

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目 录

| | |
|-------------------------|----|
| 第一章 产品简介 | 1 |
| 1.1 概述 | 1 |
| 1.2 产品特点 | 1 |
| 1.3 产品功能 | 1 |
| 1.4 产品结构 | 2 |
| 1.5 技术参数 | 4 |
| 1.6 出厂配置 | 4 |
| 第二章 设备安装与维护 | 5 |
| 2.1 产品关机与开机 | 5 |
| 2.2 配件安装 | 5 |
| 2.2.1 航插安装 | 5 |
| 2.2.3 支架的安装 | 6 |
| 2.3 仪表接线说明 | 6 |
| 2.3 电池拆卸与安装 | 7 |
| 第三章 手机 APP 的使用 | 8 |
| 3.1 手机 APP 工具软件 | 8 |
| 3.1.1 手机 APP 软件安装 | 8 |
| 3.1.2 手机 APP 软件应用 | 8 |
| 第四章 故障分析与排除 | 13 |

第一章 产品简介

1.1 概述

DATA-6201 无线抄表终端为各类仪表增加远传功能提供智慧解决方案，通过 RS485 接口可便捷对接各类水表、水位计等仪表，实现数据采集并通过 4G/NB-IoT 无线远传至中心服务器，既不改变原有仪表安装，又能实现仪表数据的远传功能。

1.2 产品特点

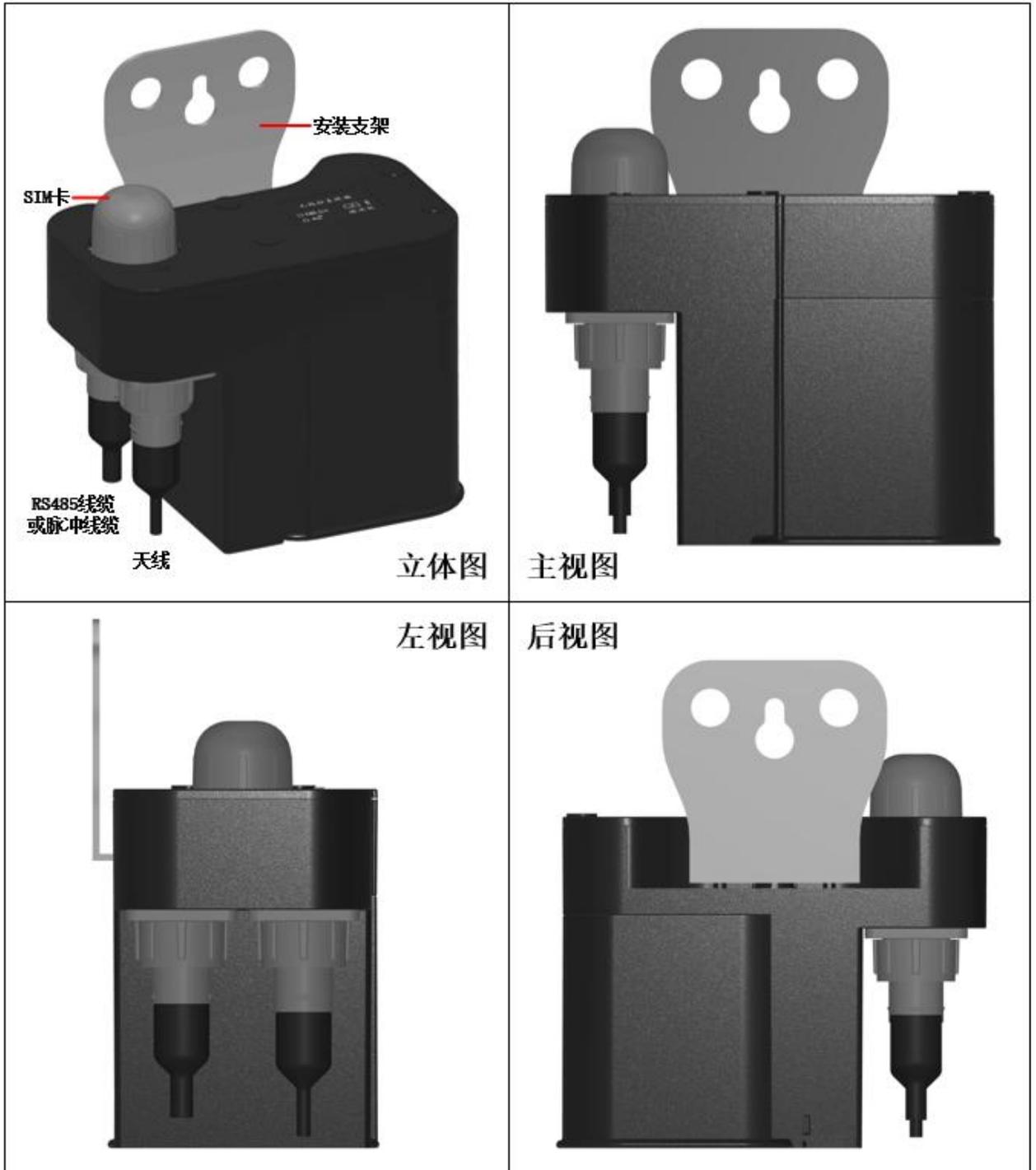
- 内嵌程序支持上百种流量计、水位计选择及标准 Modbus 协议配置。
- 低功耗设计，支持产品关机，延长电池使用寿命。
- 防护等级 IP68，水中浸泡，依旧工作正常。
- 结构紧凑、尺寸小巧，安装简便。
- 便捷更换 SIM 卡、电池。

1.3 产品功能

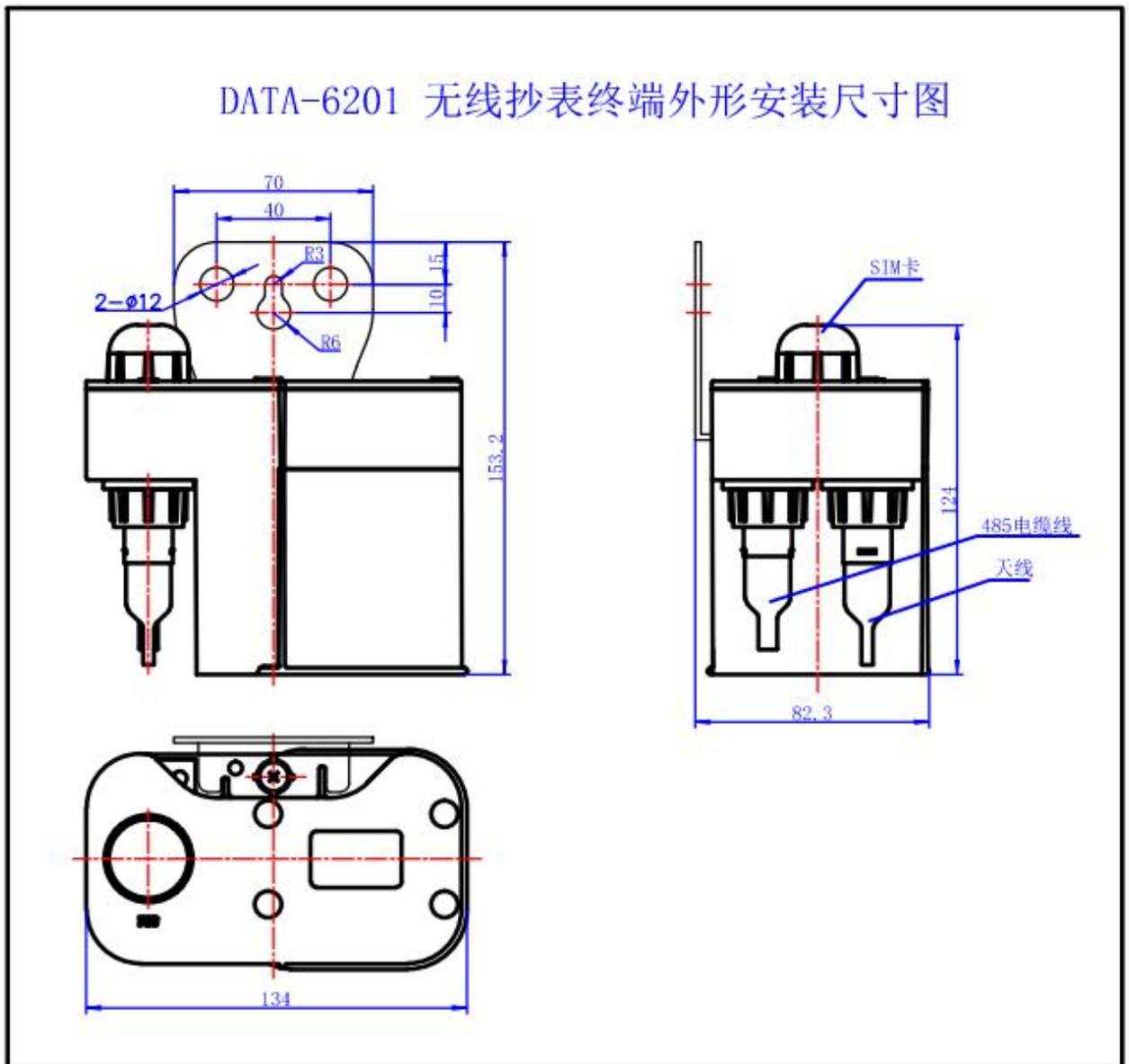
- **通讯功能：**支持通过 4G 或 NB-IoT 与多中心进行数据通信。
- **采集功能：**支持采集标准 RS485 信号或脉冲水表信号。
- **对外供电：**采集 RS485 信号时，可对外提供 14.4V 电源，电流不大于 200mA。
- **选表功能：**支持常用流量计、水位计协议选择以及标准 Modbus 协议配置。
- **维护功能：**支持本地蓝牙 APP 维护和远程网络维护，均支持参数设置、程序升级。
- **关机功能：**产品运输或库存时可将产品关机节约电池电量，同时内嵌程序可定期对电池进行防钝化处理。

1.4 产品结构

产品外形：



产品安装尺寸:



1.5 技术参数

- 采集接口：1 路串口 RS485(可提供对外供电)、或脉冲接口（单、双、三脉冲）
- 数据格式：8 位数据位、1 位停止位、校验位（奇、偶、无）可设定
- 波特率：1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200（Bit/S）可选
- 通信方式：4G、NB-IoT、蓝牙
- 通信误码率：≤ 10⁻⁶
- 静态值守电流：≤ 30uA/14.4V
- 采集平均电流：≤ 8mA/14.4V
- 上报平均电流：≤ 60mA/14.4V
- 电池容量：19Ah/14.4V
- 外形尺寸：134×82.3×153.2mm(含安装支架)
- 防护等级：IP68，标配防水接线盒与仪表相连
- SIM 卡类型：Micro SIM
- 工作环境：温度：-40~+85°C、湿度：≤98%

1.6 出厂配置

DATA-6201 出厂配置：

- | | |
|----------------|-------------------|
| ● DATA-6201 本体 | 1 个（数量根据用户订货情况包装） |
| ● 使用说明书及设参软件 | 1 份 |
| ● 4G 天线 | 1 条（数量根据用户订货情况包装） |
| ● 防水接线盒 | 1 个 |
| ● 防水胶 | 2 支 |

开箱后请用户清点物品数量，具体的数量与用户订货合同一致，若发现破损、丢失、配件不符，请及时与厂家联系。

第二章 设备安装与维护

2.1 产品关机与开机

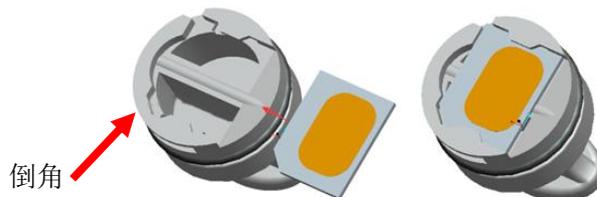
产品运输或库存时，可将产品关机，通过手机 APP 进行开关机操作。

2.2 配件安装

2.2.1 航插安装



- **RS485 或脉冲线缆航插安装：**航插接口为两组定位结构，按产品外形图示对应位置，对准定位槽，插入到位，拧紧螺母即可。
- **天线航插安装：**航插接口为一组定位结构，按产品外形图示对应位置，对准定位槽，插入到位，拧紧螺母即可。
- **SIM 卡安装：**拧下 SIM 卡航插螺帽，垂直向上拔出卡托（更换 SIM 卡时，倾斜卡托可能会导致 SIM 卡掉落），把 SIM 卡插入卡托上的卡槽内，注意芯片朝外，SIM 卡的倒角与凹槽的倒角对应，最后将带 SIM 卡的卡托插入到位，拧紧螺母即可，如下图所示：



注：SIM 卡必须安装到与卡槽侧壁接触的位置。若 SIM 卡在卡槽里余量较大，容易掉落，可在凹槽底部垫适量纸张。

2.2.3 支架的安装

产品发货时支架安装如图所示，在现场安装时，需将支架拆下，朝上安装，拧紧螺栓即可。



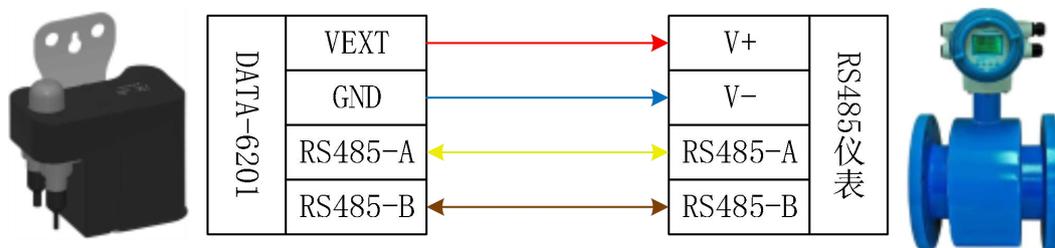
2.3 仪表接线说明

仪表接线需使用右图所示的配套防水接线盒，接线完毕后，灌入防水密封胶并盖上接线盒盖拧紧螺丝。

无线抄表终端可选择 RS485 线缆或脉冲线缆，两种线缆接线定义如下图所示：

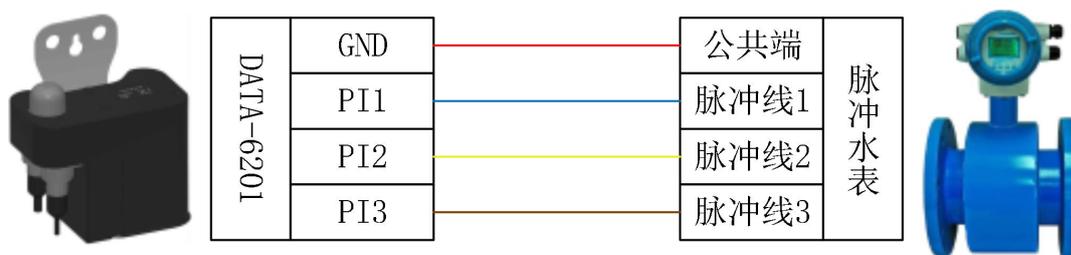


| RS485 线缆定义 | 线缆颜色 | 功能说明 |
|------------|------|-----------------------|
| VEXT | 红色 | 对外供电+, 仪表需要供电的接此线 |
| GND | 蓝色 | 对外供电-, 仪表需要供电的接此线 |
| RS485-A | 黄色 | RS485 串口 A, 接仪表的 485A |
| RS485-B | 棕色 | RS485 串口 B, 接仪表的 485B |



RS485 线缆接线示意图

| 脉冲线缆定义 | 线缆颜色 | 功能说明 |
|--------|------|------------------------|
| GND | 蓝色 | 公共端，单、双、三脉冲水表均需要接此线 |
| PI1 | 红色 | 脉冲接口 1，单、双、三脉冲水表均需要接此线 |
| PI2 | 黄色 | 脉冲接口 2，双、三脉冲水表均需要接此线 |
| PI3 | 棕色 | 脉冲接口 3，三脉冲水表需要接此线 |



脉冲线缆接线示意图

2.3 电池拆卸与安装

在需要更换电池或产品断电时，需要将电池拆卸，首先拔掉顶部 4 个胶塞，然后用十字螺丝刀拆掉内部四个螺丝，电池即可拆卸下来，逆序操作即可将电池安装完毕。



第三章 手机 APP 的使用

此产品在使用之前须进行参数设置，参数设置需使用平升公司出厂标配的设参软件，将网络参数、串口参数设置到模块中。

DATA-6201 无线抄表终端使用手机 APP 进行设参。

3.1 手机 APP 工具软件

应用手机蓝牙设备，与 DATA-6201 的蓝牙相连，来实现手机 APP 对设备的参数设置以及调试。

3.1.1 手机 APP 软件安装

将 APP 安装包拷贝到手机中(亦可通过 QQ、微信方式)，点击安装即可。

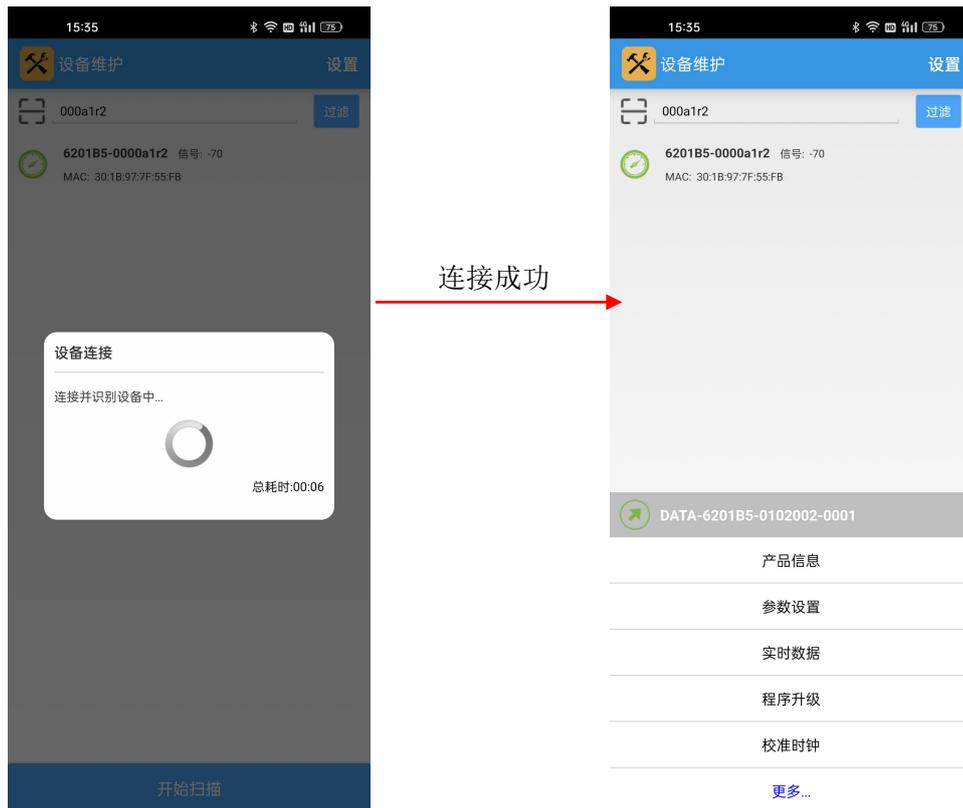
注：要求手机为安卓系统，且 Android 版本 4.4 以上。

3.1.2 手机 APP 软件应用

手机 APP 软件应用的操作步骤：

1、软件连接

- a) 开启手机蓝牙  功能，双击手机桌面的设备维护图标 ，进入 APP 主界面。
- b) 点击 APP 左上角扫一扫功能，扫描 DATA-6201 本体顶部粘贴的二维码，或直接点击扫描查找以 6201B5 开头的蓝牙名称，后缀为产品二维码上的 SN 号。
- c) 等待连接设备成功，即可进行参数维护和查看实时数据。



在手机 APP 界面，进行参数设置、数据调试、程序升级、校准时钟，点击更多可清空历史记录、恢复出厂、产品重启、产品关机、一键回维护中心等操作。

2、参数设置

设置模块的串口参数、网络参数等。

- 点击主界面上的**参数设置**，进入参数设置界面：



- b) 点击读产品，读取成功后，可进行参数的导入、导出、设置等操作；
- c) 点击中心参数，可弹出界面如下(界面可上下滑动)，填写对应中心参数即可。



d) 其他参数设置方法同中心参数设置，填写完毕参数后，点击写入产品等待参数设置完成即可。

3、数据调试

点击主界面上的实时数据，并读取数据，可查看采集仪表数据、网络数据、电池电压，还可一键回家、一键触发报测试。



4、校时

点击主界面上的**校准时钟**，点击编辑，可使用系统时间或手动调整来对产品进行时间校准。

5、清空历史记录

点击主界面上更多，再点**清空记录**，可删除产品历史记录数据。

6、程序升级

点击主界面上更多，再点**程序升级**，可升级指定程序编号的程序。

7、恢复出厂

点击主界面上更多，再点**恢复出厂**，可将参数恢复为出厂默认参数。

8、产品重启

点击主界面上更多，再点**产品重启**，可将产品进行重启操作。

9、产品关机

点击主界面上更多，再点**产品关机**，可将产品进行关机操作，关机后产品将不再采集、存储、上报。

10、产品开机

已关机的产品，在连接蓝牙后，点**产品开机**，即可将产品开机。

第四章 故障分析与排除

| 序号 | 故障现象 | 可能出现的原因 | 处理措施 |
|----|------------|-------------|----------------------|
| 1 | 无法连接手机 APP | ◆ 加电错误 | ◆ 检查固定电池的四个螺丝是否紧固 |
| 2 | 无法采集仪表数据 | ◆ 仪表接线错误 | ◆ 检查 RS485 与仪表接线是否正确 |
| 3 | 无法上报数据 | ◆ SIM 卡安装有误 | ◆ 检查 SIM 卡安装是否正确 |
| | | ◆ 资费不足 | ◆ 交纳费用 |
| | | ◆ 现场没有网络信号 | ◆ 检测现场的手机信号 |
| | | ◆ 天线没拧紧或没压紧 | ◆ 检查天线 |